

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
28. April 2005 (28.04.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/038348 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: F23R 3/34, 3/36

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/011490

(22) Internationales Anmeldedatum:  
13. Oktober 2004 (13.10.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
03023210.2 13. Oktober 2003 (13.10.2003) EP

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE];  
Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): LAUER, Gerald  
[DE/DE]; Uranusbogen 27, 45478 Mülheim (DE).

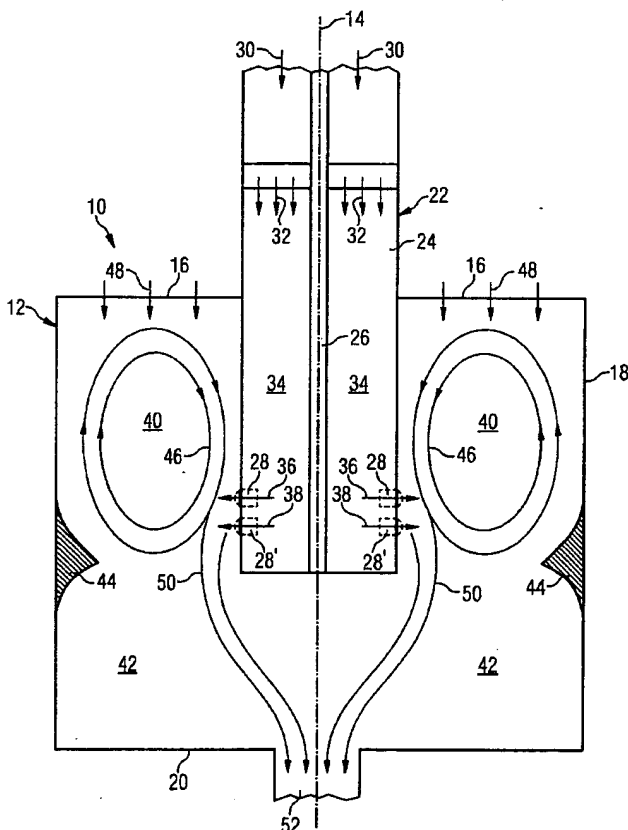
(74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGE-  
SELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, 80506 München  
(DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR THE COMBUSTION OF FUEL

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM VERBRENNEN VON BRENNSTOFF



(57) Abstract: A method and device (10) for the combustion of fuel in a fuel chamber (12) resulting in combustion which is particularly low in nitrogen, wherein fuel and combustion air are mixed before entering the combustion chamber (12) avoiding self-ignition; a first part (36) of the mixture (34) is introduced into the combustion chamber (12) such that it circulates inside the combustion chamber (12); other fuel is added to the circulatory flow (46) of the first part (36) of the mixture (34) until it is heated up to ignition conditions; and at least one second part (38) of the mixture (34) is introduced into the combustion chamber (12) in such a way that it is mixed with hot combustion gas (34) from the circulatory flow (46), heated up and combusted until it leaves the combustion chamber (12).

(57) Zusammenfassung: Ein Verfahren und eine Vorrichtung (10) zum Verbrennen von Brennstoff in einer Brennkammer (12) führen zu einer besonders NO<sub>x</sub>-armen Verbrennung, indem Brennstoff und Brennluft vor einem Eintritt in die Brennkammer (12) unter Vermeidung von Selbstzündung gemischt werden, ein erster Teil (36) des Gemisches (34) derart in die Brennkammer (12) eingebracht wird, dass er in der Brennkammer (12) zirkuliert, in die Zirkulationsströmung (46) des ersten Teils (36) des Gemisches (34) weiterer Brennstoff zugeführt wird, bis ein Aufwärmen auf Zündbedingungen gewährleistet wäre, und mindestens ein zweiter Teil (38) des Gemisches (34) derart in die Brennkammer (12) eingebracht wird, dass er sich mit einem aus der Zirkulationsströmung (46) abströmenden, heißen Brenngas (50) mischt, sich erwärmt und bis zu seinem

Austritt aus der Brennkammer (12) verbrennt.

WO 2005/038348 A1



PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht